

# BUFFALO FORGE COMPANY

BUFFALO, N. Y., U. S. A.

Cable Address  
"FORGE" Buffalo  
Iron Age Code on page 8

Manufacturers of Blowers and Forges

## Products

FORGE BLOWERS  
FORGES  
DUPLEX STEAM PUMPS  
CENTRIFUGAL PUMPS  
PUNCHING, SHEARING AND  
CUTTING MACHINES  
DRILLING MACHINES, VER-  
TICAL AND BENCH TYPES

HEATING AND VENTILATING  
SYSTEMS  
EXHAUST AND VENTILAT-  
ING FANS  
PRESSURE BLOWERS  
VOLUME BLOWERS  
AIR WASHING MACHINES

## Experience

The Buffalo Forge Company placed its forges and fans on the market over forty years ago. Careful scientific experimental work and the acquirement of that skill which comes only from long years of experience have enabled it to develop a line of products that is recognized all over the world as standard equipment.

The Company manufactures other types and sizes of equipment besides those listed here and will be glad to furnish information and prices upon application.

## Plant

The three factories of this Company are located at Buffalo, N. Y., North Tonawanda, N. Y., and Kitchener, Ontario, Canada. Modern equipment and well-lighted buildings assist materially in producing apparatus that is accurate, well-assembled and free from defects. First class raw materials and conscientious workmanship insure the maintenance of a standard consistent with the "Buffalo" reputation for high quality.

## Export Orders

This Company has carried on a large export business for thirty-five years. Careful attention is given to the customers' instructions and prompt shipment of most orders is possible owing to a large stock of standard machines. The experience gained in packing export orders insures proper boxing.

## No. D200 Silent Blower

This is a quiet and smooth running hand blower for blowing forge fires. It can be arranged for any hearth or forge, whether brick or iron.

It is an exceptionally serviceable blower with ball bearings and a volute or snail shell type of fan case. The gear case is completely enclosed. The gears are of the helical type, such as are used on all high speed machinery. All parts are protected from dust. End thrust is taken up by special end thrust bearings.

Furnished on either legs or pedestal at the same price.

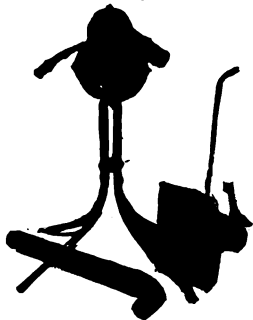


FIG. 1. SILENT BLOWER  
NO. D200

TABLE I. SPECIFICATIONS—SILENT BLOWER

| No.  | Fan Diameter in. (mm.) | Weight with Tuyere lb. (kg.) | Weight without Tuyere lb. (kg.) | Code Word |
|------|------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------|
| D200 | 12 (305)               | 160 (73)                     | 100 (45)                        | SILS      |
| D200 | 14 (356)               | 165 (75)                     | 105 (48)                        | SILAM     |
| D200 | 16 (406)               | 170 (77)                     | 110 (50)                        | SILER     |

## No. D210 Rivet Forge

This forge has a heavy round steel plate fire pan securely riveted, regularly mounted on four substantial  $\frac{3}{4}$  in. (19 mm.) steel pipe legs securely braced.

It occupies small space and can be readily taken apart and moved from place to place.

Regularly equipped with detachable windshield and No. D200 Silent Blower, with 12 in. (305 mm.) fan.

TABLE II. SPECIFICATIONS—RIVET FORGE

| No.  | Diam. of Fire Pan in. (mm.) | Diam. of Fan Case in. (mm.) | Weight lb. (kg.) | Code Word |
|------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|-----------|
| D210 | 18 (457)                    | 12 (305)                    | 115 (52)         | RIVOK     |
| D211 | 22 (559)                    | 12 (305)                    | 120 (54)         | RIVIN     |
| D212 | 24 (610)                    | 12 (305)                    | 130 (59)         | RIVUL     |



FIG. 2. RIVET FORGE NO. D210

## Steel Forge No. D230

This is used extensively by contractors, street car lines, tank boilermakers, bridge builders, miners, shipbuilders, etc., for outdoor use. Equipped and furnished with or without tank.

TABLE III. SPECIFICATIONS—STEEL FORGE\*

| No.    | Hearth in. (mm.) | Weight lb. (kg.) | Code Word |
|--------|------------------|------------------|-----------|
| D230   | 24x24 (610x610)  | 225 (102)        | STENT     |
| D230-H | 24x24 (610x610)  | 230 (104)        | STEMP     |
| D231   | 30x30 (762x762)  | 260 (118)        | STERK     |
| D231-H | 30x30 (762x762)  | 270 (122)        | STELM     |

\*Furnished with or without tank. "H" types have a half hood instead of a windshield.



FIG. 3. MACHINISTS' FORGE NO. D230

## Standard Blacksmith Forge No. D243-H

This forge is recommended for use by blacksmiths and contractors, and in garages or other places where a variety of work is to be done. Equipped with Buffalo No. D200 14 in. (356 mm.) Silent Blower. Furnished without tank unless specified. Hearth, 28 x 40 in. (711 x 1016 mm.) Fan, 14 in. (356 mm.) Weight, 350 lbs. (159 kg.) Code word: CLARK.

This forge can also be had in other sizes if desired. 14 in. (356 mm.) fans are recommended, although 12 in. (305 mm.) or 16 in. (406 mm.) fans can be furnished.



FIG. 4. STANDARD BLACKSMITH FORGE NO. D243-H

## "Climax" Geared Blacksmith Blower No. D700

This is built to meet a demand for a lower priced blower than the well-known Buffalo No. D200 Silent Blower.

The gears are machine cut and consist of two spur gear wheels and two helical gear wheels properly proportioned to drive the fan 1800 r.p.m. with the crank turning at a very moderate speed. The fan case is 12 in. (305 mm.) in diameter and is pear-shaped so that the crank can be turned forward or backward with equally good results. The high speed fan pinion runs in a bath of oil, and lubricates all other working parts by splashing. Furnished complete as shown in Fig. 5.



FIG. 5. "CLIMAX" GEARED BLACKSMITH BLOWER NO. D700

TABLE IV. SPECIFICATIONS—"CLIMAX" GEARED BLACKSMITH BLOWER

| No.         | Diameter of Fan in. (mm.) | Mounted on | Shipping Weight lb. (kg.) | Code Word |
|-------------|---------------------------|------------|---------------------------|-----------|
| "Climax" DP | 12 (305)                  | Pedestal   | 130 (59)                  | CLINT     |
| "Climax" DL | 12 (305)                  | Three Legs | 110 (50)                  | CLISK     |

**"Climax" Cast Iron  
Rivet Forge No. D722**

The "Climax" No. D722 is a very popular, light repair forge. It has a round cast iron 22 in. (56 cm.) hearth and flat round tuyere, and mounted on four steel pipe legs.

The blower, when mounted on the forge, is so arranged that it can be instantly changed from right to left hand drive. Weight 150 lb. (68 kg.). Code word: CLASP.



FIG. 6. "CLIMAX"  
CAST IRON RIVET  
FORGING NO. D722

**Cast Iron Forge  
No. D742-H**

This is a substantial low-priced forge suited especially to the needs of the farmer or mechanic who desires an up-to-date forge.

Furnished with or without tank.

No. D742. Hearth, 25x36 in. (635x914 mm.); windshield fan, 12 in. (305 mm.); weight, 205 lb. (93 kg.). Code word: CLAWP.



FIG. 7. CAST IRON FORGE  
NO. D742-H

**Variable Speed Electric Blowers  
No. D2-E**

These small blowers, while designed primarily for forge fires, are used extensively for blowing small furnaces, church organs, etc.

The motor is of such design that it will operate efficiently and satisfactorily on any circuit, either direct or alternating current, single phase, 25, 40 or 60-cycle. Code word: CATCH.



FIG. 8. VARIABLE  
SPEED ELECTRIC  
BLOWER NO. D2-E

**"Standard" Lever Forges  
Nos. D1 and D3**

The "Standard" No. D3 is especially suitable for use in boiler shops, by bridge and shipbuilders, railroad contractors and for general outdoor work. With sufficient capacity to keep several gangs of riveters busy, it is still a light portable forge, strong enough to withstand a large amount of hard usage.

No. D1 is the same forge as No. D3 shown above but has a half-hood instead of a windshield. Code word: for No. D1, CASEK; for No. D3, CASOL.



FIG. 9. STANDARD  
LEVER TYPE  
FORGE NOS. D1  
AND D3

**Agricultural Forges  
Nos. D161 and D161-H**

This forge is suited particularly for light repair work on farms, plantations, etc. It is constructed with deep and strong hearth and lever-operated steel fan.

No. D161-H is the same as No. D161 except that it has a half-hood instead of a windshield. Code word: for No. D161, CRAGS; for No. D161-H, CRAFT.

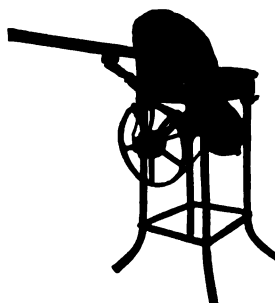


FIG. 10. AGRICULTURAL  
FORGE NO. D161

**Buffalo Stationary Down Draft Forges**

The "Down Draft" system has permanent underground blast and exhaust connections, instead of the customary short-lived and cumbersome overhead hoods and piping. This system was originated and patented by the Buffalo Forge Company, and its advantages have gained it world-wide recognition.

It has been adopted by the governments of Brazil, Italy, France, Argentine, Cuba and many other foreign countries; by 90 per cent. of all the schools and colleges of the United States in which forge practice is taught, and by a considerable number of large railroad companies and industrial establishments the world over.

The underground piping, either of concrete reinforced with galvanized iron forms or of tile, is indestructible. Overhead piping, usually of sheet metal, is not only subject to frequent renewals, but also obstructs valuable space and light. It is a serious obstruction when handling heavy work.

The down draft system also ventilates the shop. A sufficient quantity of air from the shop is drawn into the down draft hoods, together with the smoke, soot and gases, to create a proper circulation of air. This keeps the forge shop air pure and clear, and reduces its temperature materially. A cool shop in summer is thus assured.

FORGE No. D28-D is built of cast iron, carefully reinforced to resist rough usage. The blast gate affords close regulation of the fire.

It is a good heavy forge for heavy blacksmith and wagon work, is also used as a demonstrating forge in manual training schools. Weight 530 lbs. (240 kg.). Code word: CATER.

Shipped with tank unless otherwise specified.



FIG. 11. STATIONARY DOWN  
DRAFT FORGE NO. D48-D

FORGES Nos. D85-D and D86-D are built of heavy rolled steel plate, carefully strengthened and stiffened throughout. The edges are reinforced. Close regulation of the fire is given by the blast gate. Code word: CAVEL.

Shipped with water tank unless otherwise specified.



FIG. 12. STATIONARY DOWN  
DRAFT FORGE NO. D85-D

FORGE No. D94-D is built entirely of cast iron. The edges are wide and possess the strength necessary for any service. It is equal to the needs of the largest shop. Draft hood is adjustable by means of a lever gear to any position at the fire, according to its condition and the needs of the work. By this means, all smoke, gases and fumes generated by the fire are carried away. The forge shop atmosphere is always pure and clear. Code word: CAMOS.



FIG. 13. STATIONARY DOWN  
DRAFT FORGE NO. D94-D

## The "Armor Plate" Line

Buffalo "Armor Plate" punches and shears are built in a large variety of styles and sizes for a variety of purposes.

Each machine in the Buffalo "Armor Plate" line is constructed of steel plates having a tensile strength of 75,000 lb. per sq. in. (5273 kg./cm<sup>2</sup>) or about seven and a half times that of cast iron. It weighs only one-third as much as a cast iron machine of the same capacity. This is of vital importance in considering freight weights for foreign shipments.

The Buffalo line of machines was developed to meet conditions growing out of our extensive use of wrought iron, steel, and sheet metal. While primarily built for our own use, these machines have proved so effective and satisfactory that we are now offering them to the trade generally.

## "Universal" Slitting Shear Punch and Bar Cutter

The Buffalo "Universal" is really three machines in one. Three distinct operations can be performed without in any

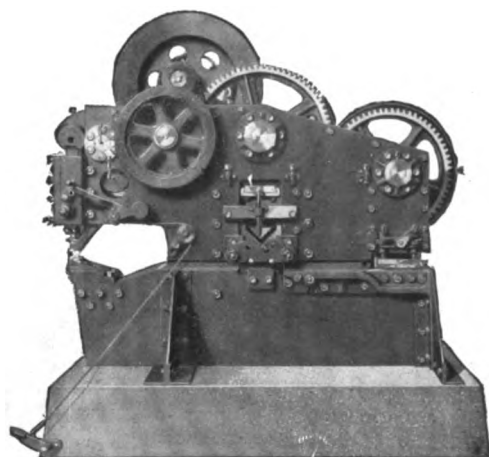


FIG. 14. "UNIVERSAL" SLITTING SHEAR, PUNCH, AND BAR CUTTER NO. D25-U

way interfering with each other. It punches sheets, channels, beams, etc., cuts angles, tees (square and mitre), squares and rounds, and, by means of special knives, cuts channels, beams and other rolled sections.

The shear will handle plates of any width, or length, and flats.

Since Buffalo machines are compact and can be either belt or motor driven, they form a very desirable unit in any shop.

## "Armor Plate" Bar Cutter, No. D10

For cutting concrete-reinforcing bars. Cuts 1 in. (25 mm.) twisted or square bars, 1½ in. (29 mm.) round bars, and 3.4-lb. per ft. (5 kg./m.) "Johnson" bars.

The great capacity of this small and light machine is obtained by the steel frame construction of our well known "Armor Plate" brand, the tensile strength of which is six to eight times greater than that of cast iron.

It will cut twisted and straight bars of any size up to its full capacity. The stripper in front prevents binding of the bars, and the roller keeps the bars from sliding directly over the knives, which are thus prevented from becoming dull. The leverage is arranged with a segment. By stepping on the treadle, the segment is allowed to fall back into place after cutting, making machine ready for a new cut without delay. The handiest, strongest, lightest machine made for the purpose. Weight: only 300 lb. (136 kg.). Code word: CARIS.



FIG. 15. "ARMOR PLATE" BAR CUTTER NO. D10.

## Combination "Armor Plate" Punch and Shear

A most dependable tool, which will make clean, accurate cuts to its full capacity. The strippers are adjustable to prevent binding of the stock when the cutter leaves the metal. A twin-socket lever, operating both punch and shear, is worked from one side. Its powerful leverage makes operation easy on all work. Operation is by either hand or power.



FIG. 16. COMBINATION "ARMOR PLATE" PUNCH AND SHEAR

TABLE V. SPECIFICATIONS—COMBINATION "ARMOR PLATE" PUNCH AND SHEAR

| No.  | Punches<br>in. (mm.) | Cuts                |                    | Punches<br>Furnished  | Throat<br>Depth | Weight<br>Boxed | Code<br>Word |
|------|----------------------|---------------------|--------------------|---|-----------------|-----------------|--------------|
|      |                      | Rounds<br>in. (mm.) | Flats<br>in. (mm.) |   |                 |                 |              |
| D2-B | 1½x1½ (6x6)          | 5/8 (16)            | 2x1 (51x13)        | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000 |                 |                 |              |

TABLE VI. SPECIFICATIONS—"UNIVERSAL" SLITTING SHEAR, PUNCH, AND BAR CUTTER

|  | D23-U              | D24-U              | D25-U               | D26-U                | D27-U                | D28-U                | D29-U               |
|--|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| (1) Shear:                                 |                    |                    |                     |                      |                      |                      |                     |
| (2) Plates..... in. (mm.)                  | 3/4 (10)           | 1 1/2 (13)         | 5/8 (16)            | 3/4 (19)             | 1 (25)               | 1 1/4 (32)           | 1 1/2 (38)          |
| (3) Flats..... in. (mm.)                   | 2x1 1/2 (51x13)    | 2x3 1/2 (60x16)    | 3x3 1/2 (76x19)     | 3x1 (76x25)          | 4 1/2x1 1/2 (114x35) | 5x1 1/2 (127x41)     | 6x2 (152x51)        |
| (4) Special Knives..... Flats in. (mm.)    | 2x1 1/2 (51x13)    | 2x3 1/2 (60x16)    | 2 1/2x3 1/2 (64x19) | 2 1/2x1 (70x25)      | 3 1/2x1 1/2 (89x35)  | 4x1 1/2 (102x38)     | 5x2 (127x51)        |
| (5) Length knives..... in. (mm.)           | 4x3 1/2 (102x5)    | 5x1 1/2 (127x6)    | 6x1 1/2 (152x6)     | 7x1 1/2 (178x8)      | 11x3 1/2 (279x10)    | 14x1 1/2 (356x13)    | 18x3 1/2 (457x16)   |
| (6) No. of strokes.....                    | 6 (152)            | 7 (178)            | 8 (203)             | 10 (254)             | 13 (330)             | 16 (406)             | 20 (508)            |
| (7) Bar Cutter:                            |                    |                    |                     |                      |                      |                      |                     |
| (8) Angle—square..... in. (mm.)            | 2 1/2x3 1/2 (64x8) | 3x1 1/2 (76x11)    | 4x1 1/2 (102x13)    | 4 1/2x1 1/2 (114x14) | 6x3 1/2 (152x19)     | 7x3 1/2 (178x19)     | 8x7 1/2 (203x22)    |
| (9) Angle—45 degree mitre..... in. (mm.)   | 2x1 1/2 (51x6)     | 2 1/2x3 1/2 (64x8) | 3x1 1/2 (76x10)     | 3 1/2x1 1/2 (89x11)  | 4 1/2x1 1/2 (114x14) | 5x3 1/2 (127x16)     | 6x3 1/2 (152x16)    |
| (10) T-bar..... in. (mm.)                  | 2 1/2x3 1/2 (64x6) | 3x3 1/2 (76x10)    | 3 1/2x3 1/2 (89x10) | 4 1/2x1 1/2 (114x13) | 5x3 1/2 (127x16)     | 6x3 1/2 (152x19)     | 8x3 1/2 (203x19)    |
| (11) Round bar..... in. (mm.)              | 1 (25)             | 1 1/4 (32)         | 1 1/2 (38)          | 1 3/4 (41)           | 2 1/4 (64)           | 3 (76)               | 3 3/4 (95)          |
| (12) Square bar..... in. (mm.)             | 1 (25)             | 1 1/4 (32)         | 1 1/2 (38)          | 1 3/4 (41)           | 2 1/4 (64)           | 3 (76)               | 3 3/4 (95)          |
| (13) I-beam..... in.-lb. (mm.-kg.)         | 4-7 1/2 (102-3.4)  | 5-9 1/2 (127-4.4)  | 6-12 1/2 (152-5.6)  | 8-18 (203-8.2)       | 10-25 (254-11.3)     | 12-31 1/2 (305-14.3) | 15-45 (381-20.4)    |
| (14) Channel..... in.-lb. (mm.-kg.)        | 4-7 1/4 (102-3.3)  | 5-9 (127-4.1)      | 6-10 1/2 (152-4.8)  | 8-16 1/4 (203-7.4)   | 10-25 (254-11.3)     | 12-30 (305-13.6)     | 15-40 (381-18.1)    |
| (15) No. of strokes.....                   | 35                 | 28                 | 25                  | 20                   | 15                   | 12                   | 10                  |
| (16) Punch:                                |                    |                    |                     |                      |                      |                      |                     |
| (17) Diameter and thickness..... in. (mm.) | 5/8x3 1/2 (16x10)  | 3/4x1 1/2 (19x13)  | 1x5/8 (25x16)       | 1 1/8x3 1/2 (29x19)  | 1 1/2x1 (35x25)      | 1 3/4x1 1/4 (38x32)  | 1 3/4x1 1/2 (44x38) |
| (18) Height stroke..... in. (mm.)          | 3/4 (19)           | 7/8 (22)           | 1 (25)              | 1 1/4 (32)           | 1 1/2 (38)           | 1 3/4 (41)           | 2 1/4 (57)          |
| (19) No. strokes.....                      | 35                 | 28                 | 25                  | 20                   | 15                   | 12                   | 10                  |
| (20) Power-belt drive..... h.p.            | 2                  | 3                  | 5                   | 7 1/2                | 12                   | 20                   | 27                  |
| (21) D. C. motor..... h.p.                 | 3                  | 5                  | 7 1/2               | 10                   | 15                   | 25                   | 35                  |
| (22) Speed..... r.p.m.                     | 350                | 350                | 350                 | 325                  | 325                  | 300                  | 275                 |
| (23) Pulleys..... in. (mm.)                | 10x3 (254x76)      | 12x4 (305x102)     | 16x3 1/2 (406x89)   | 20x4 (508x102)       | 26x5 (660x127)       | 30x6 (762x152)       | 36x8 (914x203)      |
| (24) Depth of throat*..... in. (mm.)       | 16 (406)           | 20 (508)           | 20 (508)            | 24 (610)             | 30 (762)             | 30 (762)             | 36 (914)            |
| (25) Net weight..... lb. (kg.)             | 3000 (1350)        | 4000 (1800)        | 6000 (2700)         | 13000 (5900)         | 20000 (9100)         | 28500 (12950)        | 41000 (18600)       |
| (26) Code Word.....                        | UNIRK              | UNILT              | UNIFS               | UNOLD                | UNIMP                | UNIST                | UNIZM               |

\* Minimum depth of throat for punch end of Buffalo "Universal" machines. Any greater depth furnished if required.

# Vertical Power Drilling Machine

This machine is designed to do accurate and efficient work.

The 20 in. (508 mm.) size has three power feeds and also hand and lever feeds; the 25 in. (635 mm.) size has eight speeds and four power feeds and also hand and lever feeds.

The drive can be instantly changed from plain to back geared without using wrench by disengaging knurled knob in the top gear and throwing in back gears by means of hand lever. A locking screw is provided to hold this in place.

An adjustable automatic trip throws out power feed instantly when piece has been drilled to required depth.

All bearings are split and adjustable for wear. Each

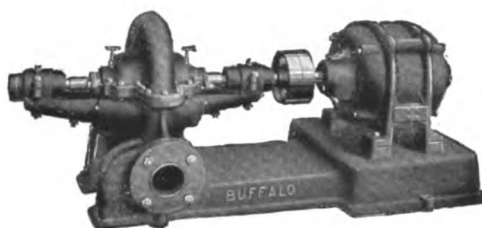


FIG. 17. CLASS "S" CENTRIFUGAL PUMP

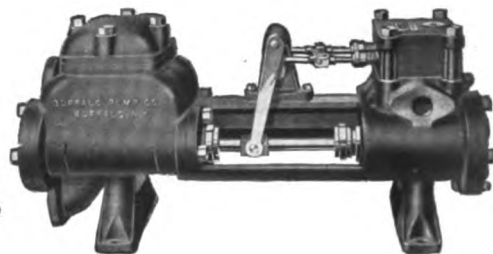


FIG. 18. DUPLEX STEAM PUMP

brass valves, bronze valve stems and brass valve springs. Code word: BRASK.

**CLASS "S" CENTRIFUGAL PUMPS**—Embody the latest developments in designs and construction. The casings are horizontally divided—simply remove the upper half and all the working parts are open for inspection or repair. It is not necessary to break piping connections. The impellers are of the double suction type, which practically eliminates thrust trouble. All sizes have ring oiled bearings. These pumps are suitable for heads up to 180 ft. (55 m.) and can be arranged for either pulley drive or direct connection to electric motor or steam turbine. Code word: BRALT.

## Steel Pressure Blowers

These blowers are used for supplying blast to forge fires, cupolas and furnaces where pressures from 4 to 14 oz./sq. in. (13 to 45 mm. mercury) are required.

They have solid cast iron peripheral shells which absolutely prevent leakage. Removable cast iron side plates make the blast wheel and shaft easily accessible.



FIG. 19. 10-in. (254 mm.) DRILLING MACHINE, BENCH TYPE



FIG. 20. 20-in. (508 mm.) DRILLING MACHINE, FLOOR TYPE

machine has a graduated and ground ball-bearing spindle, lever handle adjustable from 6 to 18 in. (152 to 457 mm.) and held in place by a tension spring, worm feed wheel that runs in oil and is latch-hinged to take up wear and extra heavy machine-cut gears. Large crown gears run in heavy bronze bushings and the screw that operates the table has ball thrust and is lathe turned. The table arm is drilled by machine itself. This insures accuracy. Base and table are T-slotted and planed.

TABLE VII. SPECIFICATIONS—VERTICAL POWER DRILLING MACHINES

| (1) Size of Drilling Machine                              | 10 in. (254 mm.) | 20 in. (508 mm.) | 25 in. (635 mm.) |
|---|------------------|------------------|------------------|
| (2) Height over all..... in. (mm.)                        | 33½ (851)        | 74 (1880)        | 85 (2159)        |
| (3) Maximum holes drilled..... in. (mm.)                  | 1½ (41)          | 1½ (38)          | 1½ (38)          |
| (4) Drills to center..... in. (mm.)                       | 10 (254)         | 20 (508)         | 25 (635)         |
| (5) Max. distance between base and spindle..... in. (mm.) | 16 (406)         | 41½ (1054)       | 44½ (1127)       |
| (6) Max. dist. between table and spindle..... in. (mm.)   | 9¼ (248)         | 25½ (648)        | 31 (787)         |
| (7) Travel of spindle..... in. (mm.)                      | 3 (76)           | 8½ (216)         | 14½ (368)        |
| (8) Size of table..... in. (mm.)                          | 7x8 (178x203)    | 15½ (394)        | 21 (533)         |
| (9) Size of tight and loose pulleys in. (mm.)             | 4x1½ (102x41)    | 8x3 (203x76)     | 10x3¼ (254x79)   |
| (10) Speed of drive pulleys..... r.p.m.                   | —                | 300              | 300              |
| (11) Smallest diameter of cone pulley..... in. (mm.)      | 3 (76)           | 4 (102)          | 4 (102)          |
| (12) Largest diameter of cone pulley..... in. (mm.)       | 4½ (114)         | 9 (229)          | 10 (254)         |
| (13) Face of cone pulley..... in. (mm.)                   | 1½ (41)          | —                | —                |
| (14) Depth of cone pulley steps..... in. (mm.)            | —                | 2½ (54)          | 3½ (79)          |
| (15) Net weight..... lb. (kg.)                            | 110 (50)         | 780 (355)        | 1250 (565)       |
| (16) Code Word  | DRIZM            | DRISK            | DRIPT            |

(17) Feeds of 25-in. (635 mm.) drill in. (mm.) 0.005-0.007-0.009-0.016-0.10-0.13-0.18-0.23-0.41  
\*Bench type, Fig. 19. †Floor type, Fig. 20.

## Buffalo Pumps

**DUPLEX PISTON PACKED STEAM PUMPS**—Are widely used for boiler feed and general service for pressures up to 150 lb./sq. in. (10.5 at.) (1 at.=1 kg./cm²). They will handle thick or thin, hot or cold liquids. Furnished either regular or brass fitted. Every pump has brass liners in the water cylinders which can be easily replaced in case of wear,



FIG. 21. STEEL PRESSURE BLOWER



FIG. 22. "B" VOLUME BLOWER

## "B" Volume Blowers and Exhausters

These blowers and exhausters are especially suited for furnishing blast to forges, furnaces, organ blowers, etc., and also for ventilating toilets, removing fumes or gases, and removing dust and refuse from polishing wheels.

Standard blowers and exhausters are furnished with right hand or left hand bottom horizontal discharge. If a special discharge is desired, an extra ten per cent. will be charged.

TABLE VIII. SPECIFICATIONS—BLOWERS AND EXHAUSTERS

| No.  | Outlet Diameter—Outside |     | B' Vol. Blower & Exhauster | Code Word | Pressure Blower | "B" Vol. Blower |
|------|-------------------------|-----|----------------------------|-----------|-----------------|-----------------|
|      | in.                     | mm. |                            |           |                 |                 |
| D000 | —                       | —   | 51 8                       | 130       | —               | VOTON           |
| D1   | 3½                      | 89  | 47 8                       | 124       | —               | PARUM           |
| D2   | 4                       | 102 | 64 8                       | 154       | —               | PABIL           |
| D3   | 4½                      | 121 | 75 8                       | 194       | —               | PALAS           |
| D4   | 5                       | 127 | 9                          | 229       | —               | PATER           |
| D5   | 5½                      | 137 | 108 8                      | 270       | —               | PANEM           |
| D6   | 6¼                      | 159 | 11½                        | 300       | —               | PAKAS           |
| D7   | 7¼                      | 184 | 14                         | 356       | —               | PAMOR           |
| D8   | 8¼                      | 222 | 16½                        | 416       | —               | PAVEL           |
| D9   | 10                      | 254 | 17½                        | 454       | —               | PAXIT           |
| D10  | 12¼                     | 311 | 21                         | 533       | —               | PARIN           |
| D11  | 14½                     | 368 | 24½                        | 622       | —               | PADOM           |
| D11½ | 16½                     | 419 | —                          | —         | —               | PAGIS           |
| D12  | 18                      | 457 | —                          | —         | —               | PACOL           |

## Buffalo Fan System of Heating and Ventilating

The Buffalo Fan System has successfully solved the question of heating and ventilating large buildings. The heated air is positively forced into the room in the exact quantity needed, so that the heat may be used to the best advantage.

The Buffalo System consists of a fan for moving the air (this can be either electrically or steam driven), a heater to warm the air, an air washing machine to clean the air, and a series of metallic or wooden ducts to distribute the air.

The air is drawn in from either the outside or the inside of the building and after passing through the washer and



heater, is forced by the fan through the distributing ducts. The temperature and quantity of air delivered to any portion of the building can be accurately controlled in the Buffalo Fan System.

The same system that heats in the winter will serve to cool in the summer by merely eliminating the heater and using the cooling action of the air washer.

#### Buffalo "Baby Conoidal" Fan

These are especially suited for all kinds of drying and cooling purposes, for supplying fresh cool air to offices, houses, staterooms, telephone booths, etc., and for exhausting smoke

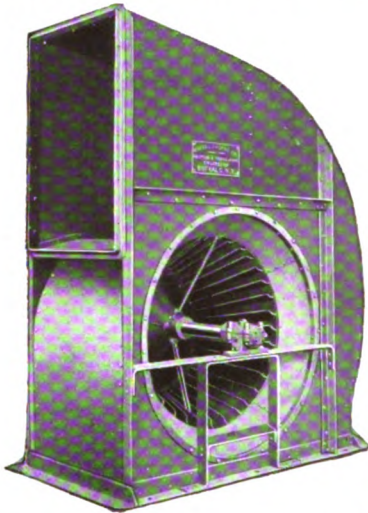


FIG. 23. "NIAGARA CONOIDAL" FAN  
(With Buffalo Pipe Coil Heater)

fumes and foul air from kitchens, restaurants, lavatories, etc. They are designed to furnish a large volume of air at relatively low pressures, with moderate speed.

The wheel is accurately balanced and is therefore smooth running and practically noiseless. The housing is of cast iron and can be swung into any position.

A cord with plug which can be attached to any lamp socket is furnished for the No. D3 and smaller sizes. Outfits are furnished with 110 or 220 volt d. c. motors, or 110 or 220 volt single phase, 60 cycle a. c. motors, as desired.

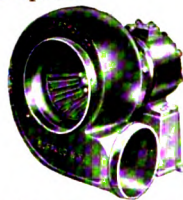


FIG. 24. "BABY CONOIDAL" FAN

TABLE IX. SPECIFICATIONS—"BABY CONOIDAL" FAN

| Size | Capacity<br>cu. ft./min.<br>(m <sup>3</sup> /min.) | Power<br>h.p. | Speed<br>r.p.m. | Shipping<br>Weight<br>lb. (kg.) | Code<br>Word |
|------|--|---------------|-----------------|---------------------------------|--------------|
| D1   | 90 (2.5)   | 1/30          | 1740            | 40 (18)                         | COLOS        |
| D2   | 250 (7.1)  | 1/8           | 1740            | 55 (25)                         | COBIX        |
| D3   | 325 (9.2)  | 1/8           | 1240            | 110 (50)                        | CORAN        |
| D3   | 500 (14.2)   | 1/4           | 1740            | 115 (52)                        | COSUM        |



FIG. 25. PULLEY DISK FAN

#### Buffalo Pulley Disk Fan

This fan is a quiet, smooth-running fan, used for cooling workshops, loft buildings, restaurants, kitchens, and for carrying away smoke and fumes without the use of ducts. Can also be furnished with electric motor.

TABLE X. SPECIFICATIONS—PULLEY DISC FANS

| No.  | Size<br>in. (mm.) | Normal Speed<br>r.p.m. | Air Capacity<br>cu. ft./min.<br>(m <sup>3</sup> /min.) | Power<br>h.p. | Net<br>Weight<br>lb. (kg.) | Code<br>Word |
|------|-------------------|------------------------|--|---------------|----------------------------|--------------|
| D801 | 18 (457)          | 1050                   | 2200 (62)  | 0.13          | 75 (34)                    | DISON        |
| D802 | 24 (610)          | 800                    | 4100 (115)   | 0.24          | 100 (45)                   | DIRAK        |
| D803 | 30 (762)          | 650                    | 6500 (184)   | 0.40          | 170 (77)                   | DITIL        |
| D804 | 36 (914)          | 525                    | 9100 (258)   | 0.50          | 230 (104)                  | DIVAS        |
| D805 | 42 (1067)         | 450                    | 12300 (348)  | 0.70          | 325 (147)                  | DIMER        |
| D806 | 48 (1219)         | 400                    | 16300 (462)  | 0.95          | 445 (202)                  | DILUM        |
| D807 | 54 (1372)         | 350                    | 20400 (578)  | 1.20          | 560 (254)                  | DIDUR        |
| D808 | 60 (1524)         | 320                    | 25600 (725)  | 1.50          | 630 (286)                  | DIFIX        |
| D809 | 72 (1829)         | 265                    | 36600 (1036)   | 2.10          | 820 (372)                  | DIPUF        |
| D810 | 84 (2134)         | 225                    | 50500 (1430)   | 3.00          | 990 (449)                  | DIBOF        |

#### The "Carrier" Air Washing Machine

A great number of fan heating installations require air free from all dirt and dust. To meet this requirement, the "Carrier" Air Washing Machine shown below was designed. This washer consists of a bank of spray nozzles by means of which a curtain of water mist is formed through which the air to be cleaned must pass, and a series of eliminator plates, the surfaces of which are kept wet by a second set of nozzles placed above the plates. After passing through this spray, the dirt particles are washed into the tank by means of the film of water on the eliminator plates.

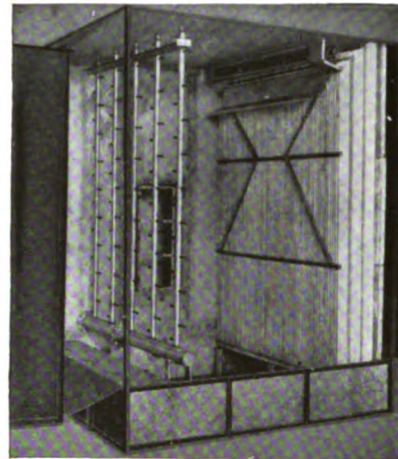


FIG. 26. "CARRIER" AIR WASHER  
(With Side Door Removed)

The "Carrier" Air Washer not only removes all traces of dirt, smoke, fumes and smell from the air but also cools the air and allows the moisture content to be accurately controlled. This control of the moisture content is found extremely useful in textile mills. In supplying clean air for generator cooling, the "Carrier" Air Washer is unsurpassed. Code Word: BRELF.

#### Standard Mill Exhausters

These machines are designed especially for conveying and moving shavings, sawdust, grain, cotton, dust, bark, etc.

They are built to withstand hard, continuous service and are reversible for any direction of discharge.



FIG. 27. STANDARD REVERSIBLE PLANING MILL  
EXHAUSTER

TABLE XI. SPECIFICATIONS—STANDARD MILL EXHAUSTERS

| No.  | Size of Fan |      | Outside Diameter of Inlet and Outlet |     | Net Weight |      | Code Word |
|------|-------------|------|--------------------------------------|-----|------------|------|-----------|
|      | in.         | mm.  | in.                                  | mm. | lb.        | kg.  |           |
| D901 | 25          | 635  | 10                                   | 254 | 250        | 113  | EXALM     |
| D902 | 30          | 762  | 12                                   | 305 | 330        | 150  | EXERC     |
| D903 | 35          | 889  | 14                                   | 356 | 420        | 191  | EXPON     |
| D904 | 40          | 1016 | 16                                   | 406 | 600        | 272  | EXTIN     |
| D905 | 45          | 1143 | 18                                   | 457 | 800        | 363  | EXORB     |
| D906 | 50          | 1270 | 20                                   | 508 | 900        | 408  | EXPUL     |
| D907 | 55          | 1397 | 22                                   | 559 | 1200       | 544  | EXENT     |
| D908 | 60          | 1524 | 24                                   | 610 | 1600       | 726  | EXOCT     |
| D909 | 70          | 1778 | 28                                   | 711 | 2200       | 998  | EXIMP     |
| D910 | 80          | 2032 | 32                                   | 813 | 2800       | 1270 | EXTER     |
| D911 | 90          | 2286 | 36                                   | 914 | 4500       | 2041 | EXURM     |

**BUFFALO FORGE COMPANY**

BUFFALO, N. Y., E.U.A.

**FABRICANTES DE FRAGUAS Y VENTILADORES**

Dirección Cablegráfica: "FORGE," Buffalo.

Clave del Iron Age en la Página 10.

**PRODUCTOS.**—SOPLADORES PARA FRAGUAS, FRAGUAS, BOMBAS A VAPOR DE DOS CILINDROS; BOMBAS CENTRIFUGAS, MAQUINAS PARA CORTAR, PUNZONADORAS Y TIJERAS, MAQUINAS DE TALADRAR, TIPOS DE BANCO Y DE COLUMNA, SISTEMAS DE VENTILACION Y CALEFACCION, VENTILADORES DE SUCCION, SOPLETES DE PRESION, VENTILADORES DE ACCION INTENSA, MAQUINAS PURIFICADORAS DEL AIRE.

**EXPERIENCIA.**—Hace cuarenta años que la "Buffalo Forge Co." puso sus fraguas y sopladores en el mercado. Experimentos científicos, un trabajo cuidadoso y la pericia adquirida después de muchos años de práctica, han hecho que esta compañía haya podido perfeccionar una serie de máquinas, que el mercado industrial reconoce hoy como modelos típicos.

**LAS FABRICAS.**—Las tres fábricas de esta compañía están situadas en Buffalo, N. Y., North Tonawanda, N. Y., y Kitchener, Ontario. Lo moderno de nuestras herramientas, así como la excelente luz de la planta, constituyen a hacer de nuestras máquinas un modelo de precisión y montaje.

**PEDIDOS PARA LA EXPORTACION.**—Durante treinta y cinco años esta compañía ha mantenido en gran escala el negocio de exportación. Prestamos atención cuidadosa a las instrucciones de nuestros clientes, y los embarques se efectúan con prontitud, lo cual es posible debido a la gran existencia de máquinas, modelos corrientes que tenemos en almacén. La experiencia adquirida en el empaquetado de los efectos, aseguran un embalaje adecuado a la naturaleza del embarque.

**SOPLADOR SILENCIOSO NO. D200.**—Este es un soplador de mano para fraguas, silencioso y sin vibraciones. Puede colocarse a cualquier hogar de fragua, de hierro o ladrillo. Este es un aparato excepcionalmente útil, montado en cojinetes de bolas, y cubierto por una caja en forma de concha de caracol. La caja de engranajes es hermética, los engranes son de dientes rectos y en espiral, iguales a los usados en las máquinas que trabajan a gran velocidad. Todas sus partes se hallan protegidas contra el polvo. Cojinetes especiales de empuje, mantienen seguras las cabezas de los ejes, evitando todo movimiento lateral. Por el mismo precio, los suplimos con patas o caballete.

**FRAGUAS PARA CALENTAR ROBLONES NO. D210.**—Esta fragua consiste de un hogar circular, rodeado de una plancha de acero duro, asegurada con remaches y montada sobre cuatro patas de tubos de hierro. Ocupa poco espacio y puede transportarse de un sitio a otro. Regularmente equipada con una mampara protectora del aire y un soplador silencioso. No. F200 de 305 mm. (12 pulg.).

**FRAGUAS DE ACERO NO. D230.**—Esta fragua es especial para reparaciones de las líneas de tranvías, construcción de tanques, barcos, etc., y en trabajos a la intemperie. Se suministran con o sin tanques.

**FRAGUAS NO. D243 PARA HERREROS, MODELO NOR-MAL.**—Esta fragua se recomienda para herrerías, garages, talleres de contratistas, y otros donde se hagan trabajos diversos. Equipada con un fuelle silencioso Buffalo No. D200, de 356 mm. (14 pulg.) Si no se especifica lo contrario, se construye, sin tanque. Hogar de 711 x 1016 mm. (28 x 40 pulg.) Peso, 159 kg. (350 lbs.) Palabra de la Clave, "CLARK." Esta fragua se construye también en otros tamaños y se recomienda el soplador de 356 mm. (14 pulg.). No obstante, construimos también sopladores de 305 mm. (12 pulg.) o de 406 mm. (16 pulg.).

**FUELLE "CLIMAX" D700 PARA HERREROS CON MECANISMO DE ENGRANAJES.**—Este es un soplador silencioso, No. D200, construido para quienes prefieren un soplador económico

Las ruedas dentadas están cortadas a máquina y consisten de un engranaje recto y otro en espiral bien proporcionados, y dispuestos de tal manera que, con un movimiento lento de la manivela, se puede mover de izquierda a derecha o en sentido inverso, con iguales resultados. El piñón de mayor velocidad del fuelle, se mueve dentro de un baño de aceite, el cual es lanzado por el piñón sobre las otras partes móviles del mecanismo. Lo suministramos completo tal como se muestra en la fig. 5.

Figura 1. Fuelle No. D 200.

**TABLA II. DETALLES DEL FUELLE SILENCIOSO.**

Figura 3. Fragua No. D230, para mecánicos.

**TABLA III.—DETALLES DE LA FRAGUA DE ACERO.**—Se suministran con o sin tanque; el tipo "H" lleva una campana, en vez de la pantalla.

Figura 4. Fragua para Herreros, Modelo No. D243 H.

**TABLA -V.—DETALLES DEL CLIMAX, CON ENGRANAJES.**

Figura 5. Soplador para Herreros, con Mecanismo de Engranajes, "CLIMAX" No. D700.

**FRAGUA DE HIERRO FUNDIDO, PARA CALENTAR ROBLONES.**—La fragua "Buffalo" No. 722 es muy indicada para reparaciones ligeras. Consta de un hogar cóncavo, de hierro fundido, y de una tobera circular. Está montada sobre cuatro patas de tubos de hierro. El soplador, al montarse en la fragua, queda acondicionado de tal manera que el operario puede fácilmente cambiar de mano. Peso, 58 kg. (150 lbs.). Palabra de clave, CLASP.

**FRAGUA NO. D742 H. DE HIERRO FUNDIDO.**—Fragua sólida, económica, especial para agricultores o mecánicos que deseen una fragua moderna. Se suministran con o sin tanques.

**FRAGUA NO. D742.**—Hogar de 635 x 914 mm. (25 x 36 pulg.). Pantalla contra el aire; Soplador de 305 mm. (12 pulg.). Peso, 93 kg. (205 lbs.). Palabra de la Clave, CLAWP.

**FUELLE ELECTRICO DE VELOCIDAD VARIABLE, NO. B2 E.**—Este pequeño fuelle, diseñado especialmente para juegos de forja, se viene usando extensamente como fuelle en hornos pequeños, para órganos de iglesias, etc. El motor está construido de tal forma, que, indistintamente, se puede usar con corriente continua o alterna monofásica de 25, 40 o 60 periodos. Palabra de la Clave, CATCH.

**FRAGUAS MODELO DE PALANCA, NOS. D1 Y D3.**—La fragua Buffalo, No. D1 se adapta especialmente para talleres de calderería, arsenales, puentes y contratistas de líneas ferreas, y para trabajos generales a la intemperie.

Es de suficiente capacidad para mantener el trabajo de varias cuadrillas de remachadores. Esta fragua, apesar de ser portátil y ligera, es lo bastante fuerte para trabajos duros. La fragua D1, es lo mismo que la D3, pero lleva una campana en vez de la pantalla contra el viento. Palabra de Clave para la D1, CASEK; para D3, CASOL. Fraguas para Agricultores, Nos. D161 y D161 H. Estas fraguas se hallan indicadas especialmente para trabajos ligeros de reparaciones, granjas, etc. Está construida con un hogar hondo y fuerte, y lleva un soplador de acero operado con una palanca. La No. 161H, es igual a la 161, a excepción de que la última lleva cubierta de campana en vez de la pantalla de aire. Palabra de la Clave; para la No. D161, GRAGS, y para la No. 161H, GRAFT.

**FRAGUA FIJA DE TIRO POR DEBAJO.**—Este sistema de tiro consiste en un soplete subterráneo fijo y de tuberías para el expulsor, en vez del soplete molesto, de tiro corto, con campanas y tubos por arriba, usados ordinariamente. Este sistema fué creado y patentado por la "Buffalo Forge Co.", y sus ventajas han sido demostradas plenamente. Esta fragua ha sido adoptada por los gobiernos de la Argentina, Brasil, Italia, Francia, Cuba y otros muchos. En los Estados Unidos, por el 90 % de las escuelas y colegios en que se enseña el arte de forjar, por un gran número de compañías ferroviarias y otros establecimientos industriales. Las canalizaciones subterráneas, ya sean de cemento armado, con formas de hierro galvanizado, o de barro cocido, son indestructibles. Las canalizaciones hechas al aire, construidas generalmente con chapa de metal no tan solo están sujetas a reparaciones, sino que obstruyen la luz y ocupan considerable espacio, lo que no deja de tener importancia cuando se trabaja con piezas pesadas. El sistema de tiro



por debajo ventila también el taller. Una gran cantidad del aire del taller es arrastrada por la campana de tiro, juntamente con el humo, hollín, miasmas y gases, estableciendo una circulación constante del aire, manteniendo así, sana la atmósfera del taller y reduciendo, a su vez, la temperatura. En el verano, el taller se mantiene fresco.

**FRAGUA NO D28 D.**—Construida en hierro fundido y reforzada cuidadosamente, para resistir los trabajos más duros. La compuerta del soplete gobierna la regulación del fuego, etc. Se usa también para la enseñanza de los trabajos de forja en las escuelas. Peso, 240 kg. (530 lbs.). Palabra de Clave: CATER. Se embarca con tanque de agua, a no ser que se indique lo contrario.

**FRAGUA NO. D94.**—Construida de hierro fundido, las aristas son fuertes, pestañas rebordadas, con la resistencia necesaria para cualquier servicio. La campana de tiro se adjunta mediante unos segmentos engranados, movidos por una palanca, a cualquier posición del fuego, de acuerdo con las exigencias y necesidades del trabajo. Por este medio, el humo, los gases, y emanaciones generadas por el fuego, se llevan afuera, dejando sana la atmósfera del taller.

**Figura 6. Fragua Climax No. 722. Hierro Fundido, para Calentar Roblores.**

**Figura 7. Fragua No. D742H. Hierro Fundido.**

**Figura 8. Fuelle No. D2E, Eléctrico de Velocidad Variable.**

**Figura 9. Fraguas Modelo de Palanca, Nos. D1 y D3.**

**Figura 10. Fragua para Agricultores, No. D161.**

**Figura 11. Fragua fija, de Tiro por Debajo, No. D48D.**

**Figura 12. Fragua fija, de Tiro por Debajo, No. D94D.**

**PLANCHAS "ARMOR PLATE" (PLANCHAS DE BLINDAJE).**—Las tijeras y punzones "Armor Plate" se construyen para diversos usos, en gran variedad de estilos y tamaños.

Cada máquina "Armor Plate" se construye con planchas de acero, cuya resistencia a la tensión es de 5273 kg. por cm. cuadrado, (75,000 lbs. por pulgada cuadrada) que viene a ser aproximadamente siete y media veces la resistencia del hierro fundido. Su peso es un tercio menos que el de la máquina de hierro fundido, a igual capacidad, lo que es de suma importancia, si se considera el peso de la mercancía para embarques al extranjero.

Estas máquinas se construyeron y perfeccionaron con el fin de hacer frente al aumento en el uso que se hacía del hierro dulce, así como de chapas, aceros y otros metales. Estas máquinas, construidas para uso particular nuestro, han dado resultados tan satisfactorios, que hemos decidido ofrecerlas al mercado.

**TIJERA Y PUNZONADORA "UNIVERSAL" CON CORTADOR DE BARRAS.**—La "Universal," más bien que una máquina, son tres, ya que con ella se pueden llevar a cabo tres trabajos diferentes, sin que ninguno de ellos impida que se efectúen los otros. Punzona planchas de hierro, vigas, etc., corta hierros angulares, toes, (a escuadra y en inglete) cuadradillos, cabillas, y mediante cuchillas especiales, corta canales, vigas y otras formas de hierro laminado.

La tijera puede cortar planchas de cualquier largo y ancho, pudiendo ser accionada indistintamente por motor o por correa. Dado lo compacto de la Buffalo, ella forma una unidad muy recomendable para cualquier taller.

**CORTADORA DE BARRAS "ARMOR PLATE" NO. D10.**—Para cortar las barras usadas en las construcciones de cemento armado. Corta barras de 25 mm. (1 pulg.), cuadradas o torcidas; cabillas de 29 mm. (1 3/4 pulg.), y barras Johnson de 5 kg., por metro lineal (3 1/2 lb. por pie). Lo pequeño y ligero de esta máquina, así como su capacidad, se debe a que el bastidor está construido con nuestras planchas de blindaje "Armor Plate," cuya resistencia a la tensión es unas ocho veces mayor que la del hierro fundido. Esta máquina, corta barras derechas o torcidas, de cualquier tamaño dentro de los límites de su mayor capacidad indicada. El soporte de retención del frente, impide que las barras se tuerzan, a la par que los rodillos,

evitan que resbalen sobre las cuchillas, evitando así, que éstas se emboten. Un segmento ajusta la acción de la palancas. El pedal, al pisarle, hace caer el segmento hacia atrás y lo deja en posición después de haber cortado, dejando la máquina preparada y pronta para un nuevo corte. Esta es la máquina más fácil de manejar y también la más fuerte para estos trabajos. Sólo pesa 136 kg. (200 lbs.). Palabra de la Clave: "CARIS."

**PUNZON Y TIJERA COMBINADOS, "ARMOR PLATE."**—Es la herramienta de más confianza, efectúa cortes limpios y exactos, cualquiera que sea el grueso del material. Lleva un tope de retención ajustable, para evitar que el material se doble al retirarse la cuchilla. Una palanca opera el punzón y la tijera. Se trabaja desde un costado.

Lo potente del juego de palancas, permite que los trabajos se ejecuten con facilidad. Puede ser operada por fuerza motriz o a mano.

**Figura 14. Tijera y Punzonadora, "UNIVERSAL" con Cortador de Barras.**

**Figura 15. Cortadora de Barras No. D10 "Armor Plate."**

**Figura 16. Punzón y Tijera Combinados "Armor Plate."**

**TABLA V. DETALLES DE LOS PUNZONES Y TIJERAS COMBINADOS "ARMOR PLATE."**

**TABLA VI. DETALLES DE LA TIJERA Y PUNZONADORA "UNIVERSAL" CON CORTADOR DE BARRAS.**—(1) Tijera. (2) Planchas. (3) Plano. (4) Cuchillas planas especiales. (5) Largo de las cuchillas. (6) No. de caídas del cortador de barras. (7) Cortador de barra. (8) Lados del ángulo en pulg. (9) Inglete de 45°. (10) Barras en T. (11) Barra redonda. (12) Barra cuadrada. (13) Vigas doble T. (14) Canales o hierros en U; (15) No. de caídas. (16) Punzón. (17) Diámetro del punzón por grueso del material. (18) Altura de caída. (19) No. de caídas. (20) Fuerza motriz por correa, caballos. (21) Motor de corriente continua. (22) Velocidad. (23) Poleas. (24) Profundidad de la garganta en pulg. (25) Peso neto. (26) Palabra de clave.

La profundidad mínima del cuello en la cabeza del punzón de la máquina Universal Buffalo, lo suplimos a solicitud, con profundidades mayores.

**MAQUINAS DE TALADREAR VERTICAL.**—Acciona for Fuerza Motriz. Esta máquina, de gran rendimiento, está designada para producir trabajos exactos. El tipo de 508 mm. (20 pulg.) tiene tres cambios de avances mecánicos, y alimentaciones por palanca y a mano; el tipo 635 mm. (25 pulg.) tiene ocho velocidades y cuatro tipos de avance mecánicos, así como alimentaciones a mano o por palanca. La acción de la fuerza motriz puede cambiarse de la sen cilla, directa, a la intermedia de engranajes, instantáneamente y sin necesidad de llaves auxiliares, desembragando el botón moleteado, colocado en la cara del frente, en el engranaje superior de cono, conectando el engranaje intermedio mediante una palanca del mano. La máquina se halla también provista de un tornillo prisionero para mantenerla sujeta en un sitio. Cuando se dan barrenos a una profundidad determinada, se ajusta un cerrojo de tope, que automáticamente corta con rapidez la alimentación mecánica de la máquina.

Todos los cojinetes están partidos y son ajustables para el desgaste. Cada máquina lleva el husillo graduado, perfectamente acabado, y gira sobre bolas. El brazo de la palanca de alimentación a mano es ajustable, desde 152 mm. a 457 mm. (6 a 18 pulg.), manteniéndose en posición por la presión de un resorte; el tornillo sin fin de la rueda de alimentación gira dentro de un depósito de aceite y está sujeto por un tornillo que le permite girar a modo de charnela, para su mejor ajuste en los desgastes. Todos los engranajes se fabrican fuertes y son cortados a máquina. Un engranaje cónico grande, que gira sobre un fuerte cojinete de bronce, manobra el tornillo que mueve la mesa.

Este tornillo está hecho en el torno y tiene cojinetes de empuje de bolas. El brazo soporte de la mesa, está taladrado por una de estas máquinas. La mesa y la base están cepilladas y ranuradas, con ranuras forma de T.

**BOMBAS A VAPOR DE DOBLE EMBOLO (DUPLEX).**—Se usan extensamente para la alimentación de calderas y otros usos generales, donde se requieren presiones hasta 10.5 atmósferas (150 lbs. x pulg. c.). Para líquidos de todas densidades, fríos o calientes. Se remiten con los accesorios en materiales corrientes o de bronce. Todas las bombas llevan camisa del cilindro de agua de bronce, la cual, en caso de desgaste, puede ser reemplazada fácilmente; válvulas en latón y bronce; guías del vástago y muelles de las válvulas en latón. Palabra de la clave, BRASK.

**BOMBAS CENTRIFUGAS CLASE "S."**—Estas bombas constituyen lo más perfecto en construcción. La cubierta se halla dividida en dos partes en sentido horizontal. Al quitar la parte superior de la cubierta, todo el mecanismo queda a la vista para repararlo o inspeccionarlo, sin que sea necesario romper las conexiones de los tubos. El aspirador, es del tipo de doble succión, el cual elimina los inconvenientes de la impulsión. Todos los tamaños tienen cojinetes de engrase por anillo. Las bombas se pueden usar hasta para elevaciones de 55 mts. (180 pies) y se pueden operar por polea o conectadas directamente a un motor o a una turbina de vapor. Palabra de clave, BRALT.

**SOPLADORES DE PRESION DE ACERO.**—Estos sopladores se usan para mantener el tiro en los fuegos de las fraguas, cubilotes, y hornos donde se necesiten presiones de 13 y 45 mm. (col. mercurial) (4 a 14 oz. por pulg. cuadrada). Con cubierta en espiral de hierro fundido, que absolutamente evita todo escape. Una plancha, en un lado, hace accesible las paletas y el eje del ventilador.

**EXTRACTORES Y VENTILADORES DE VOLUMEN "B."**—Estos ventiladores y extractores se hallan indicados especialmente para suplir un golpe de aire continuo en las fraguas y hornos, fuelles de órganos, etc., y también para ventilar retretes, eliminar humos y gases, y extraer el polvo o la basura de las ruedas de pulir.

**SISTEMAS DE VENTILACION Y CALEFACCION BUFFALO.**—El ventilador sistema Buffalo, ha resuelto con éxito los problemas de ventilación y calefacción en los grandes edificios. El aire caliente, en cantidad determinada, se puede penetrar en una habitación, para usar de este modo el calor con mayores ventajas.

El sistema Buffalo consiste en un ventilador que remueve el aire y que puede ser accionado por vapor o electricidad, de un calentador y una máquina purificadora para lavarlo y de conductores para distribuirlo.

El aire es llevado al interior, tomado de dentro o de fuera del edificio, y después de pasado por el purificador y calentador, se hace penetrar por el ventilador a través de los conductores. La temperatura y cantidad del aire llevada a cualquier parte del edificio puede ser regulada con precisión por el sistema ventilador "Buffalo."

El mismo sistema que da calor en el invierno, puede servir para refrescar en el verano, eliminando simplemente el calentador de aire, y usando la acción refrescante del purificador.

Fig. 17. Bomba Centrífuga Clase "F."

Fig. 18. Bomba de Vapor de doble Efecto.

Fig. 19. Máquina de Taladrar de 508 mm. (20 pulg.).

Fig. 20. Máquina de Taladrar de Banco de 254 mm. (10 pulg.).

Fig. 21. Soplador de Volumen "B."

Fig. 22. Soplador de Acero para Presiones.

**TABLA VIII. DETALLES.**—(1) Tamaño de la máquina, de taladrar. (2) Altura de extremo a extremo. (3) Barreno máximo que ejecuta. (4) Distancia al centro del taladro. (5) Distancia máxima entre la base y el husillo. (6) Distancia máxima entre la mesa y el husillo. (7) Recorrido del husillo. (8) Tamaño de la mesa. (9) Tamaño de las poleas, loca y fija. (10) Velocidad de la polea motriz. (11) Diámetro pequeño de la polea del cono. (12) Diámetro mayor de la polea del cono. (13) Ancho de las llantas de la polea del cono. (14) Altura del escalón de la polea del cono. (15) Peso neto. (16) Palabra de clave. Avance de 25 pulg. (17) Avance del taladro 635 mm. (25 pulg.).

## TABLA VIII DETALLES DE LOS EXTRACTORES Y VENTILADORES.

**VENTILADOR BUFFALO CONOIDAL "BABY."**—Este se halla indicado especialmente para toda clase de secaderos y refrigeradores, para proveer a las oficinas de aire puro y fresco, y para extraer vapores, humos de las cocinas, restaurantes, etc. Este modelo se halla designado para producir, con una velocidad moderada gran volumen de aire, a una presión relativamente baja.

La rueda está cuidadosamente contrapesada y su funcionamiento es suave y casi sin ruido. Se halla encerrada en una cubierta de hierro fundido y puede colocarse en cualquier posición.

Con el número 3 y otros tamaños menores, suplimos un cordón flexible con enchufe de conexión, pudiéndose fijar en cualquier portalámpara. A solicitud, enviamos el ventilador con motores de corriente continua 110 o 220 voltios, o motores de corriente alterna, monofásicos, 110 o 220 voltios, 60 períodos.

**VENTILADOR BUFFALO DE DISCO, OPERADO CON POLEA.**—El funcionamiento de este ventilador es suave y sin trepidaciones. Se usa para refrescar talleres, viviendas, restaurantes, cocinas, para extraer humos y vapores, sin necesidad de conductores o canalizaciones. También lo remitimos con motor eléctrico.

**LAVADORA DE AIRE "CARRIER."**—Un gran número de instalaciones de calefacción con ventilador, requieren aire nuevo, que esté libre de polvo e impurezas. La lavadora de aire Carrier ilustrada en el texto inglés está designada para llenar esta necesidad. Esta lavadora consiste de un depósito-regadera, atomizador del agua, por medio del cual se establece una pantalla de partículas de agua y de una serie de planchas eliminadoras, cuyas superficies se mantienen húmedas mediante un segundo atomizador colocado encima de cada plancha a través de las cuales se hace pasar el aire impuro, las partículas sucias se lavan en el tanque, mediante la película de agua formada en las placas eliminadoras.

La lavadora de aire Carrier, no solamente elimina todos los indicios de partículas sucias, humos, olores y pequeñas partículas de polvo, sino que también refresca el aire y tiene gobernada con exactitud las mezclas. Este gobierno del contenido de las mezclas, es extremadamente útil en las fábricas de tejidos. La lavadora Carrier resulta suprema, cuando se usa como surtidora de aire para generar frío. Palabra de clave, BRELFL.

**EXTRACTOR, TIPO PARA FABRICA.**—Esta máquina se ha construido especialmente para extraer y arrastrar virutas, aserrín, granos, algodón, polvo, cáscaras, etc.

Se ha construido para resistir trabajos fuertes y continuos; es reversible y descarga en cualquier dirección.

Fig. 23. Ventilador Conoidal "Niagara" con Serpentes de Tubos.

Fig. 24. Ventilador Conoidal "Baby."

Fig. 25. Ventilador de Disco Movido por Polea.

Fig. 26. Lavadora de Aire, "Carrier," sin Compuerta de Aire.

Fig. 27. Extractor Reversible para Extraer Virutas de las Máquinas.

## TABLA IX. DETALLES DEL VENTILADOR "BABY."

## TABLA X. DETALLES DEL VENTILADOR DE DISCOS MOVIDO CON POLEA.

## TABLA XI. DETALLES.



**BUFFALO FORGE COMPANY**

BUFFALO, N. Y., ETATS-UNIS

**FABRICANTS DE FORGES ET DE VENTILATEURS**

Adresse Télégraphique: "FORGE," Buffalo.

Code de l'Iron Age, à la page 14.

**PRODUITS FABRIQUES.**—Ventilateurs de forge. Forges. Pompes à vapeur duplex. Pompes centrifuges. Poinçonneuses, Cisailles pour tôles et fers profilés, combinées. Machines à percer verticales, type à socle et type d'établi. Appareils pour le chauffage et la ventilation. Ventilateurs aspirant et soufflants. Compresseurs. Déplaceurs d'air. Epurateurs d'air.

**HISTORIQUE.**—La "Buffalo Forge Company" lança sur le marché ses forges et ventilateurs il y a plus de 40 ans. Grâce à de nombreuses et minutieuses expériences scientifiques et à cette habileté particulière que donnent seules de longues années de pratique, nous avons été à même de mettre au point toute une série de produits reconnus maintenant dans le monde entier comme les meilleurs du genre.

**USINE.**—Les 3 usines de la Société sont situées à Buffalo, N. Y., North Tonawanda, N. Y., et Kitchener, Ontario, Canada; un outillage moderne et des bâtiments bien éclairés contribuent largement à la production d'appareils précis, bien assemblés et sans défauts. Le maintien de la qualité de nos produits en rapport avec la réputation de la marque "Buffalo" est dû à l'emploi de matières premières excellentes et à une main d'œuvre consciencieuse.

**SERVICE D'EXPORTATION.**—La Société s'occupe d'exportation depuis trente-cinq ans. Nous apportons toute notre attention à suivre les instructions de nos clients et nous pouvons exécuter rapidement presque toutes les commandes, grâce à l'importance de nos réserves en machines de types courants. Notre expérience de l'emballage pour l'exportation nous permet d'assurer la bonne mise en caisse de nos produits.

**VENTILATEUR SILENCIEUX NO. D200.**—Ce ventilateur est actionné à la main; il fonctionne parfaitement et sans bruit, et sert principalement à souffler les feux de forge; il peut être monté sur un four ou une forge quelconque, en brique ou en fer.

C'est un ventilateur exceptionnellement pratique; il est pourvu de roulements à billes et l'enveloppe est en forme de volute ou de colimaçon; le carter qui protège les engrenages est complètement fermé; les engrenages sont du type hélicoïdal, comme ceux des machines à grande vitesse. Toutes les pièces sont à l'abri de la poussière; un paller de butée spécial reçoit la poussée axiale. L'appareil est fourni au même prix, qu'il soit monté sur quatre pieds ou sur socle.

Fig. 1. Ventilateur silencieux, No. D200.

**TABLE I. SPECIFICATIONS. VENTILATEUR SILENCIEUX.**—Numéro. Diamètre du ventilateur, pouces, mm. Poids avec les tuyères, livres anglaises, kgs. Poids sans les tuyères, livres anglaises, kgs. Mot de code.

**FORGE A RIVET NO. D210.**—Cette forge possède un foyer rond en tôle d'acier rivé avec soin, monté sur quatre pieds en tube d'acier de 19 mm. ( $\frac{3}{4}$  de pouce), solidement entretoisés.

Elle occupe peu de place, et peut être facilement démontée et transportée; elle est livrée normalement avec un pare-feu amovible et un ventilateur silencieux D200, de 300 mm. (12 pouces) de diamètre.

**TABLE II. SPECIFICATIONS. FORGE A RIVET.**—No. Diamètre du foyer, pouces, mm. Diamètre de l'enveloppe du ventilateur, pouces, mm. Poids, livres anglaises et kgs. Mot de code.

Fig. 2. Forge à rivet. No. 210.

**FORGE EN ACIER NO. D230.**—Cette forge est employée sur une très grande échelle par les entrepreneurs de travaux, les compagnies de tramways, les fabricants de chaudières, les constructeurs de ponts, les sociétés minières, les chantiers de constructions navales, etc., et pour tous usages en plein air; elle est montée et fournie avec ou sans réservoir à eau.

**TABLE III.— SPECIFICATIONS. FORGE EN ACIER.**—No. Foyer, pouces, mm. Poids, livres anglaises, kgs. Mot de code.

Fournie avec ou sans réservoir. Les forges du type II possèdent une demi-hotte au lieu d'un pare-feu.

Fig. 3. Forge de mécanicien No. D230.

**FORGE DE FORGERON NO. D243-H.**—L'emploi de cette forge se recommande pour les forgerons et les entrepreneurs de construction, pour les garages et tous les endroits où l'on exécute des travaux variés; elle est montée avec soufflerie silencieuse Buffalo No. D200 de 356 mm. (14 pouces) et fournie sans réservoir, sauf spécification contraire. Foyer 710 x 1000 mm. (28 x 40 pouces). Ventilateur 350 mm. (14 pouces). Poids, 160 kgs. (350 livres anglaises). Mot de code: Clark.

Cette forge peut aussi être livrée en dimensions différentes, sur demande. Les ventilateurs de 350 mm. (14 pouces) sont recommandés, mais nous pouvons livrer des ventilateurs de 300 mm. (12 pouces) et 400 mm. (16 pouces).

Fig. 4. Forge de forgeron No. D243-H.

**SOUFFLERIE DE FORGERON A ENGRENAGES "CLIMAX" NO. D700.**—Construite pour satisfaire à la demande de machines moins coûteuses que la soufflerie silencieuse bien connue Buffalo No. D200.

Les engrenages sont taillés à la machine et comprennent deux roues dentées droites et deux roues hélicoïdales; la vitesse de rotation du ventilateur est de 1800 t.p.m. lorsqu'on tourne la manivelle à une vitesse modérée. L'enveloppe du ventilateur a un diamètre de 300 mm. (12 pouces); elle est en forme de poire, de sorte que la manivelle peut être tournée dans les deux sens. Le pignon à grande vitesse du ventilateur tourne dans un bain d'huile et lubrifie toutes les autres parties par giclage. L'appareil est fourni complet comme il est représenté sur la figure 5.

Fig. 5. Soufflerie de forgeron à engrenages "Climax" No. D700

**TABLE IV. SPECIFICATIONS. SOUFFLERIE DE FORGERON A ENGRENAGES "CLIMAX."**—Diamètre du ventilateur, pouces, mm. Monté sur socle, monté sur trois pieds. Poids d'expédition, livres anglaises, kgs. Mot de code.

Fig. 6. Forge à rivets en fonte "Climax" No. D722.

**FORGE A RIVETS EN FONTE "CLIMAX" NO. D722.**—La "Climax" No. D722 est une forge pour petites réparations, très répandue; elle possède un foyer rond en fonte, une tuyère cylindrique aplatie et est montée sur quatre pieds en tube d'acier.

Le ventilateur est monté sur la forge de telle manière que la manivelle de commande peut être changée instantanément de main droite à main gauche. Poids 68 kgs. (150 livres). Mot de code: Clasp.

Fig. 7. Forge en fonte No. D742-H.

**FORGE EN FONTE NO. D742-H.**—C'est une forge peu coûteuse qui répond aux besoins des fermiers ou des mécaniciens désireux de posséder une forge moderne.

Elle est fournie avec ou sans réservoir.

No. D742. Foyer 635 x 914 mm. (25 x 36 pouces), Pare-feu, Ventilateur 300 mm. (12 pouces), poids, 93 kgs. (205 livres anglaises). Mot de code: Clawp.

Fig. 8. Soufflerie électrique à vitesse variable No. D2-E.

**SOUFFLERIE ELECTRIQUE A VITESSE VARIABLE NO. D2-E.**—Ces petits ventilateurs construits primitivement pour alimenter les feux de forge, sont fréquemment employés maintenant pour souffler les petits fourneaux, les orgues d'église, etc.

Le moteur est construit de façon à fonctionner avec n'importe quelle sorte de courant; continu, alternatif, monophasé, 25, 40 ou 60 périodes. Mot de code: Catch.

Fig. 9. Forges à levier "Standard," Nos. D1 et D3.

**FORGES A LEVIER NOS. D1 ET D3 "STANDARD."**—La "Standard" No. D3 est spécialement employée par les constructeurs de chaudières, de ponts et de bateaux, par les entrepreneurs de chemin de fer et en général pour tous les travaux au dehors; bien que sa capacité soit suffisante pour occuper plusieurs équipes de riveteurs, elle est légère et transportable, et assez solide pour supporter un long service.

La forge No. D1 est la même que le No. D3 représenté dans le texte anglais, mais le pare-feu est remplacé par une demi-hotte. Mot de code, pour D1: Casok; pour D3: Casol.

Fig. 10. Forge agricole No. D161.

**FORGES AGRICOLES NOS. D161 et D161-H.**—Cette forge est spécialement construite pour les petites réparations dans les fermes, les exploitations agricoles, etc.; elle est pourvue d'un foyer profond et épais et d'un ventilateur à levier.

Le No. D161-H est le même que le No. D161 à l'exception du pare-feu qui est remplacé par une demi-hotte. Mot de code, pour le No. 161: Crag; pour le No. D161-H: Craft.

**FORGES FIXES "BUFFALO" A COURANT D'AIR INFÉRIEUR.**—Le système de ventilation à courant d'air inférieur est constitué par un dispositif soufflant et aspirant, souterrain et permanent qui remplace les auvents et tuyaux encombrants et peu durables qu'on rencontre d'ordinaire au-dessus des forges. Ce système a été créé et breveté par la "Buffalo Forge Co.", et ses avantages lui ont acquis une réputation mondiale.

Il a été adopté par les gouvernements du Brésil, d'Italie, de France, d'Argentine et de Cuba et d'autres pays étrangers, par 90 % des écoles et universités des Etats-Unis où l'on enseigne à forger, et par un grand nombre de grandes compagnies de chemin de fer et d'établissements industriels du monde entier.

La tuyauterie souterraine, en ciment armé renforcé par des formes en fer galvanisé, ou en poterie, est pratiquement indestructible; la tuyauterie aérienne, ordinairement en métal, est sujette à de fréquents remplacements, et de plus, occupe un espace important et diminue la clarté de l'atelier; c'est un obstacle sérieux lorsqu'on manie de grosses pièces.

Le courant d'air inférieur aère l'atelier; une certaine quantité de l'air de l'atelier est entraînée dans la hotte, avec la fumée, la suie et les gaz, et ceci produit une circulation suffisante pour la ventilation; l'air de l'atelier est purifié et la température en est abaissée, ce qui est précieux pendant l'été.

**LA FORGE NO. D28-D** est construite en fonte et renforcée soigneusement pour résister à tous les genres de travaux; la construction de la tuyère permet de régler le feu avec soin.

C'est une bonne forge pour travaux importants de forge et de carrossier; elle est aussi très employée dans les écoles où l'on fait des travaux manuels. Poids, 240 kgs. (530 livres anglaises). Mot de code: Cater.

Cette forge est expédiée avec réservoir, sauf spécification contraire.

Fig. 11. Forge fixe à courant d'air inférieur, No. D48-D.

**LES FORGES NOS. D85-D ET D86-D** sont construites en plaques d'acier laminées, dont la rigidité a été augmentée par des rebords. Le feu est réglé au moyen de la tuyère. Mot de code: Cavel.

Ces forges sont expédiées avec réservoir d'eau, sauf spécification contraire.

Fig. 12. Forge fixe à courant d'air inférieur. No. D85-D.

**LA FORGE NO. D94-D** est construite entièrement en fonte; les bords sont larges et possèdent la résistance nécessaire pour servir à tous genres de travaux; elle répond à tous les besoins des ateliers les plus importants. La position de l'auvent par rapport au foyer peut être réglée au moyen d'un engrenage et d'un levier, selon la nature du travail à exécuter; par ce moyen, la fumée, les odeurs et les gaz produits par le feu sont emportés et l'atmosphère de l'atelier est toujours pure et claire. Mot de code: Camos.

Fig. 13. Forge à courant d'air inférieur fixe No. D94-D.

**CISAILLES ET POINÇONNEUSES, "ARMORPLATE."**—Les poinçonneuses et les cisailles "Armorplate" Buffalo sont construites suivant de nombreux types et dimensions pour répondre aux besoins les plus divers.

Toute machine de la série "Armorplate" Buffalo est construite en plaques d'acier, ayant une résistance à la traction de 5,300 kgs. par cm<sup>2</sup> (75,000 livres anglaises par pouce carré) c'est-à-dire environ 7 fois et demi celle de la fonte; le poids de la machine n'est donc qu'un tiers de celui d'une machine de même puissance construite en fonte, ce qui est de grande importance pour l'expédition à l'étranger.

La série des machines "Buffalo" fut construite pour répondre à l'emploi de plus en plus courant du fer forgé, de l'acier et des tôles. Construites en premier lieu pour notre propre usage, ces machines se sont montrées si pratiques et satisfaisantes que nous les offrons maintenant sur le marché.

**POINÇONNEUSES, CISAILLES "UNIVERSAL."**—La Buffalo "Universal" forme réellement 3 machines en une seule. Trois opérations distinctes peuvent être exécutées en même temps sans que les ouvriers se gênent mutuellement: elle poinçonne les tôles, fers à U, poutrelles, etc.; elle coupe les cornières, fers en T de section rectangulaire ou non, et au moyen de lames spéciales, les fers à U, poutrelles et autres fers laminés et la cisaille débite les tôles de largeur et de longueur quelconques ainsi que les plats.

Par suite de leur forme massive et de la possibilité de les commander par courroie ou par moteur, les machines Buffalo peuvent rendre de grands services dans les ateliers.

Fig. 14. Machine "Universal" No. D25-U; Poinçonneuse, Cisaille pour tôles et Cisaille pour les fers profilés, combinées.

**CISAILLE A BARRES "ARMOR PLATE" NO. D10.**—Pour couper les barres de renforcement employées dans les constructions en béton armé. Coupe les barres carrées ou tordues de 25 mm. (1 pouce), les barres rondes de 29 mm. (1 1/8 pouces) et les barres "Johnson" de 5 kgs. par m. (3.4 livres anglaises par pied).

Le faible poids et les dimensions restreintes de cette machine puissante sont dues au fait qu'elle est construite en acier de qualité renommée "Armor plate," dont la résistance à la traction est 6 ou 8 fois plus grande que celle de la fonte.

Elle peut couper des barres tordues ou droites de toutes dimensions pourvu qu'elles puissent passer sous la lame. La plaque de retenue située en avant de la machine empêche les barres de se coincer et grâce à un rouleau spécial, elles ne peuvent glisser directement sous les lames et en émousser le tranchant. La commande de la lame se fait par l'intermédiaire d'un segment; en appuyant sur une pédale, le segment retombe en place après chaque coupe et la machine est prête à fonctionner de nouveau. Cette machine est la plus pratique, la plus solide et la plus légère qui ait été construite pour cisailer les barres de renforcement. Poids: 136 kgs. (300 livres anglaises) seulement. Mot de code: Caris.

Fig. 15. Cisaille à barres "Armor Plate" No. D10.

**CISAILLE ET POINÇONNEUSE COMBINÉES "ARMOR PLATE."**—On obtient avec cette machine, dont le travail est très régulier, des coupes parfaitement nettes et précises sur toute pièce qui peut être admise dans les mâchoires; des plaques de retenue réglables empêchent le coinçage lorsque la lame quitte le métal. Un levier à double douille, actionne le poinçon et la cisaille; il est manœuvré de l'un des côtés. La démultiplication du levier, est très forte, ce qui permet de manœuvrer facilement la machine, quelle que soit la nature du travail.

La commande peut se faire à la main ou par moteur.

Fig. 16. Cisaille et poinçonneuse combinées "Armor Plate."

**TABLE V. SPECIFICATIONS. CISAILLE ET POINÇONNEUSE COMBINÉES "ARMOR PLATE."**—No. Poinçons, pouces, mm. Coupes: ronds, pouces, mm., plats, pouces, mm. Poinçons fournis, pouces, mm. Profondeur du col de cygne. Poids de la machine emballée, livres anglaises et kgs. Mot de code.

**TABLE VI. SPECIFICATIONS. MACHINE ] "UNIVERSAL," POINÇONNEUSE, CISAILLE POUR TOLES ET CISAILLE POUR FERS PROFILÉS, COMBINÉES.**—(1) Cisaille. (2) Tôle. (3) Plats. (4) Lames spéciales, plats. (5) Longueur de lames. (6) Nombres de frappes. (7) Cisaille pour fers profilés. (8) Cornière rectangulaire. (9) Cornière à 45 degrés. (10) Barre en T. (11) Barre ronde. (12) Barre carrée. (13) Fer en double T, pouces et livres anglaises, mm. kgs. (14) Fers en U, pouces et livres anglaises, mm. kgs. (15) Nombre de frappes. (16) Poinçon. (17) Diamètre et épaisseur. (18) Hauteur de frappe. (19) Nombre de frappes. (20) Commande par courroie, HP. (21) Commande par moteur à courant continu, HP. (22) Vitesse de rotation, t.p.m. (23) Poulies. (24) Profondeur du col de cygne. (25) Poids net. (26) Mot de code.

\*Profondeur minimum du col de cygne de la poinçonneuse dans les machines "Universal." Profondeurs plus grandes sur commande.

NOTE.—Les longueurs sont exprimées en pouces et mm.; les valeurs métriques sont entre parenthèses.

**MACHINE A PERÇER VERTICALE A COMMANDE MECANIQUE.**—Cette machine permet d'exécuter des travaux de précision avec une grande rapidité.

La machine de 500 mm. (20 pouces) comporte 3 avances automatiques, sans compter une avance à main par volant et une par levier; la machine de 630 mm. (25 pouces) comporte 8 vitesses, quatre avances automatiques, une avance à main par volant et une avance par levier.

On peut passer directement de la commande directe à la commande par engrenage arrière, sans employer de clef, en dégageant le bouton articulé de l'engrenage supérieur et en embrayant l'engrenage arrière au moyen d'un levier à main; une vis de sûreté maintient ce dernier en place.

Un dispositif réglable et automatique arrête instantanément l'avance lorsque la pièce a été percée à la profondeur voulue.

Tous les coussinets sont en deux pièces et à rattrapage de jeu. Toutes les machines possèdent une broche graduée montée sur paliers à billes; le levier de commande permet une course de 150 à 450 mm. (6 à 18 pouces) et est maintenu en place par un ressort; la commande se fait au moyen d'une vis sans fin tournant dans un bain d'huile, d'un pignon monté sur pivot réglable à rattrapage de jeu et d'engrenages spécialement robustes, taillés à la machine. Les couronnes dentées tournent dans des coussinets en bronze très épais. La vis de déplacement de la table comporte un palier de butée à bille et est

usinée au tour. Le support de la table est alésé à la machine afin d'obtenir une grande précision. Le socle et la table sont rabotés et pourvus de rainures en T.

**Fig. 17. Pompe centrifuge type "S."**

**Fig. 18. Pompe à vapeur "Duplex."**

**Fig. 19. Machine à percer d'établi de 250 mm. (10 pouces).**

**Fig. 20. Machine à percer à colonne de 500 mm. (20 pouces).**

**TABLE VII. SPECIFICATIONS. MACHINES A PERCER AUTOMATIQUES.**—(1) Dimensions des machines à percer. (2) Hauteur totale. (3) Diamètre maximum des trous percés. (4) Diamètre maximum admissible. (5) Distance maximum entre le socle et la broche. (6) Distance maximum entre la table et la broche. (7) Course de la broche. (8) Dimensions de la table. (9) Dimensions de la poulie fixe et de la poulie folle. (10) Vitesse de rotation de la poulie de commande, t.p.m. (11) Diamètre minimum du cône à gradins. (12) Diamètre maximum du cône à gradins. (13) Longueur du cône à gradins. (14) Profondeur des gradins du cône. (15) Poids net, livres anglaises et kgs. (16) Mot de code. (17) Avance des forets de 635 mm. (25 pouces).

\*Machine à percer d'établi, fig. 19.

†Machine à percer à socle, fig. 20.

**POMPES BUFFALO. POMPES A VAPEUR A CYLINDRES, DUPLEX.**—Ces pompes sont couramment employées pour l'alimentation des chaudières et pour des usages quelconques jusqu'à une pression de 10,5 atm. (150 livres anglaises par pouce carré) (1 at. 1 kg. par cm.<sup>2</sup>) Elles peuvent déplacer des liquides épais ou fluides, chauds ou froids; elles sont montées sur paliers ordinaires ou sur coussinets en laiton. Le corps de pompe de toutes nos machines est revêtu d'une chemise en laiton qu'on peut facilement remplacer en cas d'usure; les soupapes sont en laiton, avec tiges en bronze, et ressort en laiton. Mot de code "Brask."

**POMPES CENTRIFUGES SERIE "S."**—Ces pompes comportent tous les derniers perfectionnements au point de vue dessin et construction. L'enveloppe est en deux pièces assemblées et par le simple démontage de la partie supérieure toutes les parties qui travaillent deviennent accessibles pour l'inspection et les réparations; il n'est pas nécessaire de démonter les raccords de tuyauterie. La roue à aube est du type Duplex (symétrique) ce qui élimine la poussée axiale. Tous les modèles possèdent des graisseurs à bague. Ces pompes conviennent pour des hauteurs d'eau maxima de 55 m. (180 pieds) et peuvent être commandées par courroie ou directement par moteur électrique ou turbine à vapeur. Mot de code: Bralt.

**COMPRESSEURS D'AIR EN ACIER.**—Ces compresseurs sont employés pour fournir le vent aux feux de forge, fourneaux à manche et fours, nécessitant une pression d'air de 13 à 45 mm. de mercure (4 à 14 onces par pouce carré).

Ils sont constitués par une enveloppe en forme de volute en fonte coulée d'une seule pièce ce qui rend toute fuite impossible. Des plaques latérales en fonte, amovibles permettent une visite facile de la roue et de l'axe.

**Fig. 21. Compresseurs d'air en acier.**

**Fig. 22. Déplaceur d'air.**

**DEPLACEURS D'AIR ET ASPIRATEURS "B."**—Ces ventilateurs soufflants et aspirants sont spécialement indiqués pour fournir le vent aux forges, fourneaux, orgues, etc. Ainsi que pour ventiler les W.C., aspirer les fumées et les gaz, et évacuer la poussière et les particules soulevées par les meules.

Les modèles courants sont fournis avec tuyère de décharge horizontale inférieure, à main droite ou à main gauche. Tuyère spéciale sur commande moyennant un supplément de prix de 10%.

**TABLE VIII. SPECIFICATIONS. VENTILATEURS ASPIRANTS ET SOUFFLANTS.**—No. Diamètre extérieur de la tuyère de décharge; compresseur en acier, pouces, mm. Déplaceurs d'air et aspirateurs "B." pouces, mm. Mot de code: compresseurs en acier; déplaceurs d'air "B."

**INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE A AIR CHAUD ET VENTILATION SYSTEME "BUFFALO."**—Ce système résoud le problème du chauffage et de la ventilation des grands monuments. L'air chaud est absolument forcé d'entrer dans la pièce voulue en quantité nécessaire, de sorte que la chaleur est employée avec le maximum de rendement.

Le principe de l'installation consiste à déplacer l'air au moyen d'un ventilateur commandé par un moteur électrique ou à vapeur; l'ins-

tallation est complétée par un appareil de chauffage, et un appareil purificateur d'air, et une série de conduits en bois ou en métal pour la distribution.

L'air est aspiré de l'extérieur ou de l'intérieur du monument et après être passé dans l'appareil de chauffage et dans l'appareil de lavage, est envoyé par le ventilateur dans les conduits. La température et le volume d'air envoyé dans une portion quelconque du monument peuvent être contrôlés avec précision.

La même installation qui sert en hiver pour le chauffage, sera employée pour rafraîchir les pièces pendant l'été; il suffit de supprimer l'appareil de chauffage et d'employer l'action réfrigérante de l'épurateur d'air.

**VENTILATEUR "BABY CONOIDAL" BUFFALO.**—Cet appareil est spécialement construit pour le séchage et la production du froid, pour alimenter d'air frais les bureaux, maisons, salles de conférence, cabines téléphoniques, etc. et pour évacuer les fumées, vapeurs et odeurs des cuisines, restaurants, cabinets, etc. Ils fournissent un grand volume d'air à une pression relativement faible, et à une vitesse modérée.

La roue est équilibrée avec précision et par suite tourne avec douceur et sans bruit. Le bâti est en fonte et peut être placé dans une position quelconque. Un fil souple avec prise de courant qui peut être vissée sur une douille de lampe quelconque est fourni avec le No. 3 et les tailles inférieures. Les appareils sont fournis avec moteurs à courant continu de 110 ou 220 v. ou avec moteurs monophasés de 110 ou 220 v. et 60 périodes, à volonté.

**Fig. 23. Ventilateur "Niagara conoidal" (avec chauffage d'air par serpentin "Buffalo.")**

**Fig. 24. Ventilateur "Baby conoidal."**

**Fig. 25. Ventilateur poulie.**

**TABLE IX. SPECIFICATIONS. VENTILATEUR "BABY CONOIDAL."**—Tailles. Volume d'air déplacé, pieds cube par minute, m<sup>3</sup> par minute. Puissance du moteur, H.P. Vitesse de rotation, t.p.m. Poids pour l'exportation, livres anglaises et kgs. Mot de code.

**VENTILATEUR POULIE "BUFFALO."**—Ce ventilateur est très silencieux, et tourne avec douceur, il est employé pour ventiler les ateliers, les différents étages d'un monument, les restaurants et les cuisines, ou pour chasser les fumées et vapeurs sans employer de conduits; il peut être fourni avec moteur électrique.

**TABLE X. SPECIFICATIONS. VENTILATEUR-POULIE.**—No. Taille, pouces, mm. Vitesse de rotation normale, t.p.m. Volume d'air déplacé, pieds cube par minute, m<sup>3</sup> par minute. Puissance absorbée en H.P. Poids net. Mot de code.

**APPAREIL PURIFICATEUR D'AIR "CARRIER."**—Un grand nombre d'installations de chauffage à air chaud sous pression, demandant un air absolument pur et sans poussière: la machine à purifier l'air "Carrier" (voir fig. 26 du texte anglais) a été construite pour répondre à cette demande. Ce purificateur consiste en une série de petits tuyaux gicleurs au moyen desquels on forme un rideau de brouillard d'eau; l'air à purifier est obligé de passer à travers ce brouillard, puis il circule entre des plaques éliminatrices, dont la surface est maintenue ruisselante au moyen d'une seconde série de tuyaux placés à la partie supérieure. Après avoir passé à travers l'eau vaporisée, les particules en suspension sont entraînées dans le réservoir par la pellicule d'eau qui recouvre les plaques éliminatrices.

**Fig. 26. Epurateur d'air "Carrier." (Porte de côté enlevée.)**

L'épurateur d'air "Carrier" enlève toutes traces de poussière, fumée, vapeurs ou odeurs contenues dans l'air; de plus, il rafraîchit ce dernier et permet le contrôle précis du pourcentage d'humidité; ce contrôle de l'humidité est de grande importance dans les filatures. L'épurateur d'air est aussi sans égal lorsqu'il s'agit d'alimenter en air pur les installations de production de froid. Mot de code: Brelf.

**ASPIRATEURS DE TYPE COUBANT POUR USINES.**—Ces machines sont spécialement construites pour le transport et le déplacement de matières variées: copeaux, sciure de bois, graines, coton, poussières, morceaux d'écorce, etc.

Elles sont suffisamment solides pour supporter un service continu et pénible et sont réversibles.

**Fig. 27. Aspirateur réversible pour raboteuses, type courant.**

**TABLE XI. SPECIFICATIONS. ASPIRATEURS DE TYPE COUBANT, POUR USINES.**—No., Diamètre du ventilateur, pouces, mm. Diamètre extérieur des tuyères d'aspiration et de refoulement, pouces, mm. Poids net, livres anglaises, kgs. Mot de code.